

88752

From Art
Pg. 15

RCA 88751 (JP9162818) ON 7345

(19) Patent Agency of Japan (JP)

(12) Official report on patent publication (A)

(11) Publication number: 9-162818

(43) Date of publication of application: 20.06.1997

(51) Int.Cl. H04H 1/00 G06F 13/00 H04H 1/02
H04M 11/00 H04N 5/445 H04N 7/083 H04N
7/087 H04N 7/088

(21) Application number: 7-320046

(22) Date of filing: 08.12.1995

(71) Applicant: Sony Corp

(72) Inventor: Takahashi Masashige

(54) Title of the invention: Television broadcasting device, television broadcasting method, television signal reception device, television signal reception method, remote controller and remote control method

(57) Abstract:

Problem to be solved: To provide various services to a user by means of two-way communication through the use of existed equipments such as an internet by generating a signal containing domain information on the network supplying network service related to a TV broadcast program and multiplexing the generated signal with the signal of the TV broadcast program. Solution: A network address signal generation circuit 12 generating the signal containing domain information on the network supplying network service related to the TV broadcasting program, a multiplexer 13 multiplexing the signal with the signal of the TV broadcasting program and a transmission circuit 14 outputting the signal are provided.

The signal containing URL information on network service related to the TV broadcasting program is multiplexed with a TV video signal so as to transmit them. A receiver receives them, connects the signals to an access point corresponding to URL via the internet, receives data and outputs/displays a home page on CRT.

[Claims]

[Claim 1]

Television-broadcasting equipment characterized by having a generation means to generate a signal including the domain information on network that the network service relevant to a television broadcasting program is offered, a multiplexing means to multiplex the mentioned above signal generated by the mentioned above generation means to the signal of the mentioned above television broadcasting program, and an output means output the mentioned above television broadcasting signal multiplexed by the mentioned above multiplexing means.

[Claim 2]

The television broadcasting approach characterized by generating a signal including the domain information on network that the network service relevant to a television broadcasting program is offered, multiplexing the mentioned above generated signal to the signal of the mentioned above television broadcasting program and outputting the mentioned above multiplexed television broadcasting signal.

[Claim 3]

An extract means to extract the mentioned above domain information from the television broadcasting signal with which the signal including the domain information on network that the network service relevant to a television broadcasting program is offered is multiplexed, The connecting means linked to the predetermined access point corresponding to the domain information on the mentioned above network, The television signal receiving set characterized by having a receiving means to receive the predetermined data signal transmitted from the mentioned above access point connected by the mentioned above connecting means, and a processing means to process the mentioned above data signal received by the mentioned above receiving means.

[Claim 4]

The mentioned above connecting means is a television signal receiving set according to claim 3 characterized by performing connection processing to the mentioned above access point when a predetermined command is inputted within a predetermined period.

[Claim 5]

The mentioned above connecting means is a television signal receiving set according to claim 3 characterized by connecting with the mentioned above access point which offers the mentioned above predetermined network service through the telephone line.

[Claim 6]

The television signal receiving approach characterized by receiving the predetermined data signal that extracts the

mentioned above domain information, connects with the predetermined access point corresponding to the domain information on the mentioned above network from the television broadcasting signal with which the signal including the domain information on network that the network service relevant to a television broadcasting program is offered is multiplexed and is transmitted from the mentioned above connected access point and processing the mentioned above received data signal.

[Claim 7]

The television broadcasting signal with which the signal including the domain information on network that the network service relevant to a television broadcasting program is offered is multiplexed and received. When the mentioned above domain information is extracted and memorized from the mentioned above television broadcasting signal and a predetermined command is inputted from remote control, remote control characterized by having the actuation means operated when making the mentioned above domain information that memorized the television signal receiving set which accesses the mentioned above memorized domain information to the mentioned above television signal receiving set in remote control which carries out remote control start access.

[Claim 8]

In the remote control approach that carries out remote control of the television signal receiving set which receives a television broadcasting signal, the mentioned above television broadcasting signal with which the signal including the domain information on network that

the network service relevant to a television broadcasting program is offered is multiplexed, the mentioned above television signal receiving set receives. The mentioned above television signal receiving set extracts and memorizes the mentioned above domain information from the mentioned above television broadcasting signal, and a screen including the image corresponding to the mentioned above domain information received with the mentioned above television signal receiving set is displayed. When the signal corresponding to a predetermined key is inputted from the mentioned above remote control in the condition that the screen corresponding to the mentioned above domain information is displayed, The remote control approach characterized by making the mentioned above television signal receiving set access the mentioned above memorized domain information through the mentioned above network.

[Detailed description of the invention]

[0001]

[Field of the invention] This invention, Television broadcasting equipment, the television broadcasting approach and television signal receiving set is related with the television signal receiving approach, remote control and the remote-control approach. Television (TV) broadcast equipment multiplexes and transmits especially a signal including the domain information on network that the network service relevant to TV program is offered to TV broadcast signal. TV receiving set receives and connects this to a corresponding access point. It is related with the television broadcasting

equipment that processed the data signal corresponding to a predetermined network service, the television broadcasting approach, a television signal receiving set, the television signal receiving approach, remote control and the remote-control approach.

[0002]

[Description of the prior art] In recent years, a high-speed-data communication network like ISDN (Integrated Service Digital Network) or a digital cable is used, and the technique of performing two-way communication is spreading.

[0003]

Since it is possible in B-ISDN (broadband ISDN) to transmit an animation video signal, a mass computer data signal, etc. at high speed in addition to a sound signal, a facsimile signal, a still picture video signal, etc., while transmitting the television video signal containing a high definition television and its additional information data by this B-ISDN, and TV receiving set's receiving this and indicating the image by the output at CRT, additional information data can be processed and the two-way communication system that outputs various kinds of data signals which contain an image from TV receiving set further can be realized. Specifically, electronic voting, home shopping, a viewer participating program, electronic reservation, etc. are realizable.

[0004]

[Problems to be solved by the invention] However, when TV receiving set for two-way communication is arranged at each home, it is B-ISDN for example and it realizes

the above mentioned two-way communication system, it is necessary to arrange high-speed communication media like a fiber optic cable as a transmission medium of the information from each home to the exchange and implementation in the present condition is difficult.

[0005]

On the other hand, B-ISDN was not used, but when the above services were realized using the telephone line that has spread through each home, the network had to be built for every service and the technical problem that versatility was scarce occurred. Also, in order to obtain the response time of sufficient data communication to the user of wide range, the technical problem of an access point occurred.

[0006]

This invention is made in view of such a situation, and offers various kinds of services by two-way communication to a user using an existing facility like the Internet.

[0007]

[Means for solving the problem] Television broadcasting equipment according to claim 1 is characterized by having a generation means to generate a signal including the domain information on network that the network service relevant to a television broadcasting program is offered and a multiplexing means to multiplex the signal generated by the generation means to the signal of a television broadcasting program.

[0008]

The television broadcasting approach according to claim 2 is characterized by generating a signal including the domain information on network that the network service relevant to a television broadcasting program is offered and multiplexing the generated signal to the signal of a television broadcasting program.

[0009]

A television signal receiving set according to claim 3 An extract means to extract domain information from the television broadcasting signal with which the signal including the domain information on network that the network service relevant to a television broadcasting program is offered is multiplexed. It is characterized by having the connecting means linked to the predetermined access point corresponding to the domain information on network, a receiving means to receive the predetermined data signal transmitted from the connected access point and a processing means to process the received data signal.

[0010]

The television signal receiving approach according to claim 6 is characterized by receiving the predetermined data signal which extracts domain information, connects with the predetermined access point corresponding to the domain information on network and is transmitted from the connected access point and processing the received data signal from the television broadcasting signal with which the signal including the domain information on network that the network service relevant to a television broadcasting program is offered is multiplexed.

[0011]

Remote control according to claim 7 is characterized by having the actuation means operated when making the domain information memorized to the television signal receiving set start access.

[0012]

The remote-control approach according to claim 8 the television broadcasting signal with which the signal including the domain information on network that the network service relevant to a television broadcasting program is offered is multiplexed, television signal receiving set receives. Television signal receiving set that extracts and memorizes domain information from a television broadcasting signal, display a screen including the image corresponding to the domain information received with the television signal receiving set, and the screen corresponding to domain information is displayed. When the signal corresponding to a predetermined key is inputted from remote control, it is characterized by making a television signal receiving set access the memorized domain information through a network.

[0013]

In television broadcasting equipment according to claim 1, the signal with which a generation means includes the domain information on network that the network service relevant to a television broadcasting program is offered is generated and a multiplexing means multiplexes the generated signal to the signal of a television broadcasting program.

[0014]

In the television broadcasting approach according to claim 2, a signal including the domain information on network that the network service relevant to a television broadcasting program is offered is generated and the generated signal is multiplexed by the signal of a television broadcasting program.

[0015]

In a television signal receiving set according to claim 3 from the television broadcasting signal with which the signal with which an extract means includes the domain information on network that the network service relevant to a television broadcasting program is offered is multiplexed. The predetermined data signal transmitted from the access point where domain information was extracted, the connecting means connected with the predetermined access point corresponding to the domain information on network and the receiving means was connected is received and a processing means processes the received data signal.

[0016]

From the television broadcasting signal with which the signal that includes the domain information on network that the network service relevant to a television broadcasting program is offered, in the television signal receiving approach according to claim 6 is multiplexed, domain information is extracted, the predetermined data signal which the predetermined access point corresponding to the domain information on network is connected and is transmitted from the connected access

point is received and the received data signal is processed.

[0017]

In remote control according to claim 7, when an actuation means makes the domain information memorized to the television signal receiving set start access, it is operated.

[0018]

The television broadcasting signal with which the signal that includes the domain information on network that the network service relevant to a television broadcasting program is offered, in the remote control approach according to claim 8 is multiplexed. It is received by the television signal receiving set. With a television signal receiving set in the condition that domain information is extracted and memorized from a television broadcasting signal, a screen including the image corresponding to the domain information received with the television signal receiving set is displayed, and the screen corresponding to domain information is displayed. When the signal corresponding to a predetermined key is inputted from remote control, the memorized domain information is accessed by the television signal receiving set through a network.

[0019]

[Embodiment of the invention] Although the example of this invention is explained below, it is as follows, when an example in the parenthesis after each means, however, an example is added and the description of this invention is described, in order to carry out correspondence

relation between each means given in a claim, and the following examples. However, of course, this publication does not mean limiting to what indicated each means.

[0020]

A generation means to generate the signal with which television broadcasting equipment according to claim 1 includes the domain information on network that the network service relevant to a television broadcasting program is offered (for example, the network address signal generation circuit 12 of drawing 1) and a multiplexing means to multiplex the signal generated by the generation means to the signal of a television broadcasting program (for example, multiplexer 13 of drawing 1), it is characterized by having an output means (for example, transmission circuit 14 of drawing 1) to output the television broadcasting signal multiplexed by the multiplexing means.

[0021]

A television signal receiving set according to claim 3 from the television broadcasting signal with which the signal including the domain information on network that the network service relevant to a television broadcasting program is offered is multiplexed. An extract means to extract domain information (for example, VBI data slicer 32 of drawing 2), the connecting means linked to the predetermined access point corresponding to the domain information on network (for example, microprocessor 34 of drawing 2 which processes step S8 of drawing 4), receiving means to receive the predetermined data signal transmitted from the access point connected by the connecting means (for example, data modem 38 of

drawing 2). It is characterized by having a processing means (for example, microprocessor 34 of drawing 2 which processes step S10 of drawing 4) to process the data signal received by the receiving means.

[0022]

Remote control according to claim 7 receives the television broadcasting signal with which the signal including the domain information on network that the network service relevant to a television broadcasting program is offered is multiplexed. When domain information is extracted and memorized from a television broadcasting signal and a predetermined command is inputted from remote control, in remote control that carries out remote control of the television signal receiving set which accesses the memorized domain information. It is characterized by having the actuation means (for example, connection key K5 of drawing 3) operated when making the domain information memorized to the television signal receiving set start access.

[0023] Drawing 1 is the block diagram showing the configuration of one example of TV broadcast equipment of this invention.

[0024] The TV signal generating circuit 11 consists of for example, video tape recorders for broadcast etc., carries out generation magnification of TV video signal and the TV sound signal, and outputs to a multiplexer 13.

[0025] The network address signal generating circuit 12 changes into a signal the URL (Uniform Resource Locators) information on the domain of a predetermined network that the service on the Internet relevant to TV

broadcast signal is offered, and outputs to a multiplexer 13.

[0026]

A multiplexer 13 multiplexes a signal including the URL information inputted into the scanning line (for example, scanning line that is not used or used by the teletext) of the vertical blanking interval of TV video signal inputted from the TV signal generating circuit 11 from the network address signal generation circuit 12, and is further outputs to a transmission circuit 14 multiplex TV sound signal.

[0027]

TV broadcast signal outputted from the multiplexer 13 outputs through an antenna 2 through radio, after being amplified in a transmission circuit 14.

[0028] Drawing 2 is the block diagram showing the configuration of the TV receiving set 21 adapting the television signal receiving set of this invention.

[0029] It is received by the TV antenna 22 and TV broadcast signal including URL information is inputted into the tuner 31 of the TV receiving set 21.

[0030]

A user's actuation of a Remote Control 23 transmits the signal corresponding to the actuation to the TV receiving set 21 with an infrared signal from a Remote Control 23. This signal is inputted into a microprocessor 34, after being inputted through the light sensing portion 45 of the TV receiving set 21 and being further changed into an electrical signal.

[0031]

A microprocessor 34 reads a control program from ROM36 at the power up of the TV receiving set 21 and performs various control of the TV receiving set 21. If the indication signal that directs a channel selection of a predetermined TV broadcast station is inputted through a light sensing portion 45 from a Remote Control 23, the microprocessor 34 outputs to a tuner 31 the channel selection instruction corresponding to this indication signal.

[0032]

A tuner 31 carries out the reception recovery of the TV broadcast signal of specified TV broadcast channel according to the instruction from a microprocessor 34, and outputs to video/ audio selection circuitry 33a sound signal and a video signal. Also, a tuner 31 outputs a video signal to the VBI (Vertical Blanking Interval) data slicer 32 and extracts the signal multiplexed by VBI of a video signal.

[0033]

The VBI data slicer 32 extracts the alphabetic character data signal for teletexts, and a signal including URL information from the video signal inputted from the tuner 31, and outputs to a microprocessor 34. Then, this URL information is stored through a microprocessor 34 in RAM35.

[0034]

When the indication signal from the Remote Control 23 through a light sensing portion 45 is what directs connection with the access point that offers a network

service, a microprocessor 34 reads URL information from RAM35, and outputs to a data modem 38 the signal transmission for connecting with a predetermined provider. A data modem 38 modulates this signal transmission to the predetermined signaling frequency based on the telephone line, and outputs to the telephone line through a modular jack 24.

[0035]

It is transmitted through the telephone line via a provider's machine, the processed-data signal from the offer origin of a predetermined network service is inputted into a data modem 38 through a modular jack 24 and after getting over, it is inputted further into a microprocessor 34.

[0036] A microprocessor 34 processes this processed-data signal, generates the image data and sound data corresponding to service, and outputs sound data / image data to the video encoder 37 and to the audio encoder 39, respectively.

[0037] The video encoder 37 changes into a signal the image data inputted from the microprocessor 34, and outputs to video / audio selection circuitry 33.

[0038] The audio encoder 39 changes into a sound signal the sound data inputted from the microprocessor 34 and outputs to video / audio selection circuitry 33.

[0039] Video / audio selection circuitry 33 chooses the video signal of either or both sides suitably among the video signal inputted from a tuner 31 and the video signal inputted from the video encoder 37, and outputs to the video control circuit 41.

[0040] Also, video / audio selection circuitry 33 chooses one of sound signals among the sound signals inputted from a tuner 31 or the audio encoder 39 and outputs to the audio signal amplifying circuit 40.

[0041] The video signal control circuit 41 changes a video signal into an RGB code, and outputs to the RGB code amplifying circuit 42.

[0042] The RGB code outputted from the video signal control circuit 41 is outputted to CRT43, after being amplified by the RGB code amplifying circuit 42.

[0043] The sound signal outputted from video / audio signal selection circuitry 33 is outputted to a loudspeaker 44, after being amplified by the audio signal amplifying circuit 40.

[0044] Drawing 3 is the block diagram showing the configuration of one example of a Remote Control 23.

[0045] The Remote Control 23 shown in drawing 3 is made to the TV receiving set 21 as direct output processing of TV broadcast signal and processing of the both sides of the processing about a network service.

[0046] The power-source key K1 is operated when supplying a power source to the TV receiving set 21 and a numerical keypad K2 is operated when tuning in TV broadcast channel of the figure corresponding to the operated key. When increasing sound each key of the sound-volume UP/DOWN key K3 (or reduction), it is operated, and each key of the channel UP/DOWN key K4 is operated when receiving the next (or previous) TV broadcast channel of TV broadcast channel by which the current channel selection is carried out.

[0047] Connection key K5 is operated when making connection to the offer origin of a network service connectable at the time of actuation of this key.

[0048] A trackball K7 is operated when moving the cursor currently displayed on CRT43 in the corresponding direction and the click key K8 is operated when opting for selection of the processing corresponding to the location of cursor.

[0049] In addition, when an output indication of the image by the network service is not given, the trackball K7 and the directions instruction by actuation of a click key K8 are ignored by CRT43.

[0050] Next, with reference to the flow chart of drawing 4, processing actuation of the TV receiving set 21 is explained.

[0051] Actuation of the TV receiving set 21 in case the alphabetic character data signal and TV broadcast signal with which neither of a signal including URL information is multiplexed are outputted to VBI of TV video signal from introduction and a TV broadcast station and the processing actuation corresponding to it are explained.

[0052] If a user directs the channel selection of predetermined TV broadcast channel by actuation of a numerical keypad K2 or the channel UP/DOWN key K4 after actuation of the power-source key K1 of the Remote Control 23 shown in drawing 3, the indication signal from a Remote Control 23 will be inputted into a microprocessor 34 through the light sensing portion 45 of the TV receiving set 21 at step S1 of drawing 4.

[0053] Corresponding to this, a microprocessor 34 outputs the channel selection instruction of TV broadcast channel specified to the tuner 31. According to this channel selection instruction, a tuner 31 chooses predetermined TV broadcast channel and outputs a sound signal and a video signal to video / audio selection circuitry 33.

[0054] At continuing step S2, the video signal control circuit 41 changes into an RGB code the video signal inputted from video / audio selection circuitry 33 and outputs it to the RGB code amplifying circuit 42. Then, after this RGB code is amplified in the RGB code amplifying circuit 42, it is outputted to CRT43.

[0055] Also, after a sound signal is inputted into the audio signal amplifying circuit 33 through video / audio selection circuitry 41 and is amplified in this circuit, it is outputted to a loudspeaker 44.

[0056] Then, a microprocessor 34 judges whether the signal is multiplexed by VBI of TV video signal at step S3 (it judges whether data were inputted from the VBI data slicer 32). Since the signal is not multiplexed by VBI of TV video signal in now, the judgment of NO is made and the actuation of a user in processing of TV broadcast signal in this case is ended.

[0057] Thus, an output indication of the TV image of TV broadcast channel is given from CRT43, and TV sound is outputted from a loudspeaker 44.

[0058] Drawing 5 shows the example of 1 display of the screen displayed on CRT43 by processing of step S2.

[0059] The character string A of drawing 5 represents URL transmitted as some images into TV video signal. In addition, it is possible not only to display URL, but announce as an output of TV sound signal.

[0060] Thus, if URL of the network service offer origin that provides CRT43 with the service relevant to TV broadcast channel is displayed, with the personal computer of each home, URL can be manually inputted from a keyboard, it can connect with the access point shown in this URL and the service relevant to TV broadcast channel can be received too.

[0061] However, in having inputted URL manually, operability is bad and inconvenient. Then, a broadcasting station is transmitted also as BVI at the same time it broadcasts URL as some images.

[0062] Next, actuation of the TV receiving set 21 when TV broadcast signal with which URL information is multiplexed is outputted to VBI of TV video signal, and the processing actuation corresponding to it are explained from a TV broadcast station in the state of now.

[0063] A microprocessor 34 performs processing of step S1 - step S3 like the case where it mentions above. It judges whether the signal which the judgment of YES is made at step S3 in now, it is further indicated by the output by step S4 when a microprocessor 34 outputs an alphabetic character data signal, and is step S5, and includes URL information in VBI is multiplexed. The judgment of YES is made and a microprocessor 34 makes RAM35 memorize URL information at step S6 in

now. Also, a microprocessor 34 displays the character string B as outputted OSD data to the video encoder 37, for example, shown in drawing 6 on CRT43.

[0064] The signal that includes URL information in VBI of TV video signal is multiplexed and the character string B of drawing 6 tells a user about the signal including this URL information having been received for the TV receiving set 21. Thus, a user can recognize having received the signal including URL information.

[0065]

Then, a user judges whether it connects with a network service during the period when URL (character string A) is displayed (to or inside of fixed time amount (this time amount is transmitted by BVI, or is preliminary set as the predetermined value)) at step S7. When it is judged that a user does not connect, actuation after it is ended. A microprocessor 34 makes a character string B eliminate from a screen, when predetermined time amount passes. Also, a character string A is eliminated to predetermined timing (broadcast of URL is ended). After a character string A is eliminated (or after fixed time amount progress), even if a user operates connection key K5, the actuation is disregarded and connection processing that is mentioned later is not performed.

[0066] A user does the depression of the connection key K5 of (during the period (to or inside of a fixed period) when URL is displayed), and a Remote Control 23 in the state of the screen shown in drawing 6, when it is judged that it connects with a network service. At this time, the judgment of YES is made at step S7 and it branches to step S8.

[0067]

At step S8, the indication signal corresponding to actuation of connection key K5 is inputted into a microprocessor 34 through a light sensing portion 45. Corresponding to this, a microprocessor 34 reads URL information from RAM35 and outputs the signal transmission for connecting with the access point corresponding to URL to a data modem 38. A data modem 38 modulates this signal transmission, and outputs it to the telephone line through a modular jack 24. At this time, a microprocessor 34 outputs the alphabetic data (OSD data) for telling a user about initiation of connection processing to the video encoder 37. This alphabetic data is inputted into the video signal control circuit 41 through the video encoder 37 and the video / audio selection circuitry 33, is superimposed by TV video signal and is outputted to CRT43 through the RGB code amplifying circuit 42.

[0068]

Drawing 7 is carried out in this way, and represents the example of a display of the screen by which it was indicated by the output to CRT43. The character string C of drawing 7 carries out the video output of the alphabetic data outputted from the microprocessor 34 and it means having started connection processing.

[0069]

Then, by step S9, after connecting with the access point corresponding to URL, the processed data corresponding to a network service are transmitted through the telephone line from an access point and are inputted into

a microprocessor 34 through a modular jack 24 and a data modem 38.

[0070]

At consecutive step S10, a microprocessor 34 processes these processed data, generates the image data and sound data corresponding to a network service, outputs image data to the video encoder 37, and outputs sound data to the audio encoder 39. At this time, a microprocessor 34 stops the output of TV video signal to video / audio selection circuitry 33. The video signal encoded with the video encoder 37 is outputted to CRT43 through video / audio selection circuitry 33, the video signal control circuit 41 and the RGB code amplifying circuit 42. Also, the sound signal modulated with the audio encoder 39 is outputted to a loudspeaker 44 through video / audio selection circuitry 33 and the audio signal amplifying circuit 40.

[0071] Thus, the screen shown in drawing 7 is eliminated and the offer screen of the network service instead generated by having processed data is displayed on CRT43. Also, the sound corresponding to a network service is outputted from a loudspeaker 44.

[0072] Drawing 8 is carried out in this way, and represents the example of a display of the offer screen (homepage) of the network service displayed on CRT43.

[0073] The screen shown in drawing 8 represents the homepage that offers the information about the "house" displayed on the screen shown in drawing 7. Also, a microprocessor 34 displays the cursor D for choosing various kinds of services as this screen from a homepage.

[0074]

On the screen shown in drawing 8, a user's actuation of the trackball K7 of a Remote Control 23 inputs the directions instruction corresponding to it into a microprocessor 34. A microprocessor 34 generates the image data made to move Cursor D in the direction corresponding to actuation of a trackball K7 and outputs them to the video encoder 37. Thus, Cursor D moves corresponding to actuation of a trackball K7.

[0075]

Also, if the depression of the click key K8 is carried out after a user operates a trackball K7 and moves Cursor D to a position, a corresponding indication signal will be inputted into a microprocessor 34, and a microprocessor 34 will perform processing corresponding to the location of Cursor D. When the processing corresponding to the location of Cursor D is what requires still more nearly another network service, a microprocessor 34 transmits the demand signal by the telephone line to an access point through a data modem 38 and a modular jack 24 again.

[0076] Then, through a data modem 38, a microprocessor 34 generates reception, and the image data and sound data corresponding to process processed data service, and outputs the processed data transmitted from the access point corresponding to predetermined URL to the video encoder 37 and the audio encoder 39, respectively.

[0077] Thus, a microprocessor 34 performs processing corresponding to the location of Cursor D, and acquires processed data through a data modem 38 suitably if needed.

[0078]

When terminating a network service, a user directs termination of a network service to a macro processor 34 by carrying out the depression of the click key K8, after moving Cursor D to the predetermined icon on the display screen by actuation of a trackball K7.

[0079] A microprocessor 34 is step S11, controls video / audio selection circuitry 33, and makes the output of TV video signal start corresponding to this. Thus, the screen of TV image as output processing of TV image and output processing of TV sound resumed, consequently again shown in drawing 5 is displayed on CRT43.

[0080]

Thus, if needed, it can connect with the access point corresponding to URL automatically, and a network service can be enjoyed, viewing and listening to TV program by making VBI of TV video signal multiplexes a signal including URL information, and transmitting to it.

[0081]

Under the present circumstances, a user does not need to operate two or more keys and does not need to input URL that consists of two or more alphabetic characters, and since connection processing is started only by operating one connection key K5, operability improves. Also, since actuation becomes easy, a service provider can expect access from more users.

[0082]

Drawing 9 is the block diagram showing the configuration of the example at the time of making the

amount of principal part become independent of the TV receiving set 21 of drawing 1 and considering as a VBI receiver.

[0083]

The VBI receiver 51 that shows drawing 9 prepares the video output part and sound output part of the TV receiving set 21 of drawing 2 in an external device and performs only processing about a signal including the URL information multiplexed by BVI of TV broadcast signal. In the VBI receiver 51 shown on drawing 9, the same numerals are given to the same parts of drawing 2, and the corresponding part, and the explanation is omitted suitably.

[0084]

The control panel 46 directs various kinds of actuation of the VBI receiver 51, for example, channel selection actuation of predetermined TV broadcast channel and processing actuation of the various kinds in the display screen of a network service.

[0085]

The sound signal and video signal that are outputted from the VBI receiver 51 and other various AV (Audio Visual) devices (not shown) are outputted to a loudspeaker 52 and CRT53, respectively. The switching unit (not shown) is installed between the VBI receiver 51 and various AV equipments, and CRT53 or a loudspeaker 52 and it is outputted to CRT53 or a loudspeaker 52, the signal outputted from the VBI receiver 51 and various AV equipments.

[0086] In addition, since processing actuation of the VBI receiver 51 is the same processing actuation as the thing except the actuation about the video output part and sound output part of the TV receiving set 21 that are shown in drawing 2, the explanation is omitted.

[0087] Thus, CRT and a loudspeaker are sharable by separating equipment (VBI receiver 51) including processing of a signal including the URL information multiplexed by VBI and communications processing with an access point and the equipment (a loudspeaker 52 and CRT53) that outputs an image and sound with the BVI receiver 51 and various AV equipments.

[0088] Drawing 10 is the block diagram showing the configuration of the example of the VBI receiver 61 at the time of separating the part that performs data communication and processing of processed data further from the VBI receiver 51 of drawing 9.

[0089] The microprocessor 34 in this case is outputs through an antenna 62 by radio, after reading URL information from RAM35 and changing into an electrical signal. The signal of the URL information outputted from the antenna 62 is received by the antenna which the terminal 63 possesses.

[0090] It connects with the access point that corresponds through the telephone line based on the signal of URL information, and the terminal 63 receives the processed data of a predetermined network service through the telephone line.

[0091] The terminal 63 is memorized in the memory that builds in these processed data, and after generating the sound data and image data corresponding to a network

service based on processed data, it is outputted to a loudspeaker 64 and CRT65, respectively.

[0092] Thus, the offer screen of a network service as shown in drawing 8 is displayed on CRT65. On this screen, a user can operate the keyboard or mouse provided to a terminal, and can enjoy desired service.

[0093] In addition, although in the example shown in drawing 10, the antenna which a microprocessor 34 outputs URL data through radio through an antenna 62, and builds in the terminal 63 receives, a microprocessor 34 transmits URL data with infrared radiation through luminescence diode, and this can be received by the photo detector that the terminal 63 contains. Also, the terminal 63 is connected with the VBI receiver 61 with a cable, and it is possible to transmit URL data through this cable.

[0094] Thus, it can respond to two or more users by preparing one VBI receiver 61 and two or more terminals 63 by separating the receiving part and its processing part of a signal including URL information, without only the number of users preparing the TV receiving set 21 as shown in drawing 2.

[0095] Also, in the example shown in drawing 9 and drawing 10, directions can be inputted with a Remote Control as shown in drawing 3.

[0096] The service that connects with the access point which offers the network service relevant to a program by one actuation (actuation of connection key K5), and corresponds to it is enjoyable, viewing and listening to TV program as mentioned above. Therefore, it is not

necessary to input manually URL that consists of two or more alpha characters, and quick actuation is attained.

[0097] Also, since what is necessary is just to include the comparatively small amount of information of only domain information on a network service like URL in the signal which TV broadcast signal is made to multiplex and is transmitted as mentioned above this invention can be realized easily technically.

[0098] In addition, although in the above-mentioned example, a signal including URL information is multiplexed and transmitted to VBI of TV broadcast signal, the domain information on network services, such as URL, can also be added and transmitted to the data packetized by digital broadcasting, such as satellite broadcasting service, for example.

[0099]

[Effect of the invention] As mentioned above, according to television broadcasting equipment according to claim 1 and the television broadcasting approach according to claim 2, a signal including the domain information on network that the network service relevant to a television broadcasting program is offered is generated, and the service which acquires quickly the network service of the request relevant to TV program is realizable, a viewer viewing and listening to TV program, since the generated signal was multiplexed to the signal of a television broadcasting program.

[0100]

According to a television signal receiving set according to claim 3 and the television signal receiving approach

according to claim 6 from the television broadcasting signal with which the signal including the domain information on network that the network service relevant to a television broadcasting program is offered is multiplexed, since the predetermined data signal that extracts domain information, connects with the predetermined access point corresponding to the domain information on network and is transmitted from the connected access point is received and the received data signal was processed, viewer can enjoy the target network service quickly and automatically by easy actuation.

[0101]

According to remote control according to claim 7 and the remote-control approach according to claim 8, since it was made to be operated when making the domain information memorized to the television signal receiving set start access, the operation mistake when connecting at the target network service can be prevented and operability can be raised.

[Brief description of the drawings]

[Drawing 1] is the block diagram showing the example of a configuration of the television broadcasting equipment 1 of this invention.

[Drawing 2] is the block diagram showing the configuration of one example of the TV receiving set 21 adapting the television signal receiving set of this invention.

[Drawing 3] is drawing showing the configuration of one example of a Remote Control 23.

[Drawing 4] is a flow chart explaining processing actuation of the TV receiving set 21 of drawing 2.

[Drawing 5] is drawing showing the 1st example of a display displayed on CRT43.

[Drawing 6] is drawing showing the 2nd example of a display displayed on CRT43.

[Drawing 7] is drawing showing the 3rd example of a display displayed on CRT43.

[Drawing 8] is drawing showing the example of a display of the offer screen of the network service displayed on CRT43.

[Drawing 9] is the block diagram showing the configuration of the 1st example of the VBI receiver adapting the television signal receiving set of this invention.

[Drawing 10] is the block diagram showing the configuration of the 2nd example of the VBI receiver adapting the television signal receiving set of this invention.

[Description of Notations]

1 TV Broadcast Equipment

2 Antenna

11 TV Signal Generating Circuit

12 Network Address Signal Generation Circuit

13 Multiplexer

14 Transmission circuit

21 TV Receiving Set

22 TV Antenna

23 Remote Control

24 Modular Jack

31 Tuner

32 BVI Data Slicer

33 Video / Audio Selection Circuitry

34 Microprocessor

35 RAM

36 ROM

37 Video Encoder

38 Data Modem

39 Audio Encoder

40 Audio Signal Amplifying Circuit

41 Video Signal Control Circuit

42 RGB Code Amplifying Circuit

43 CRT

44 Loudspeaker

45 Light Sensing Portion

46 Control Panel

51 VBI Receiver

52 Loudspeaker

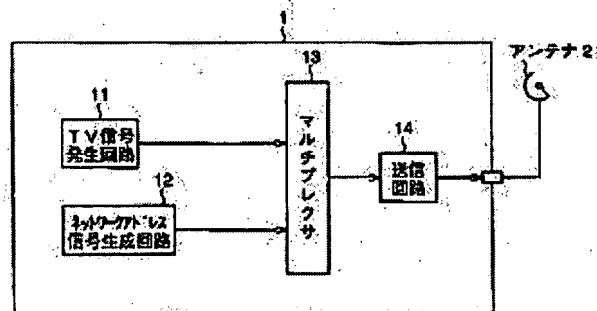
53 CRT 61 VBI Receiver

62 Antenna

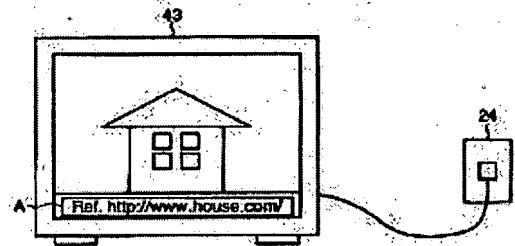
63 Terminal 64 Loudspeaker

65 CRT

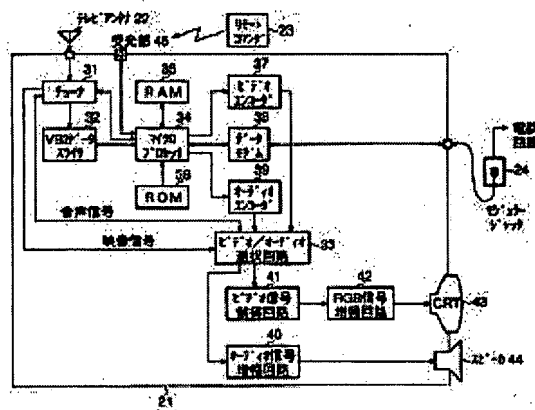
Drawing 1



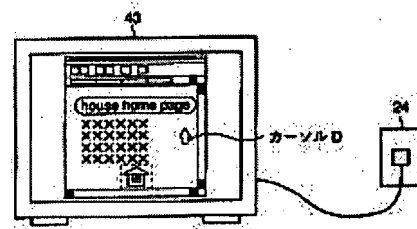
Drawing 5



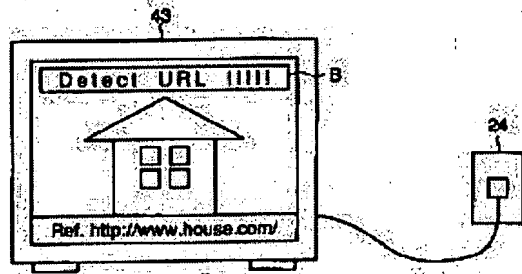
Drawing 2



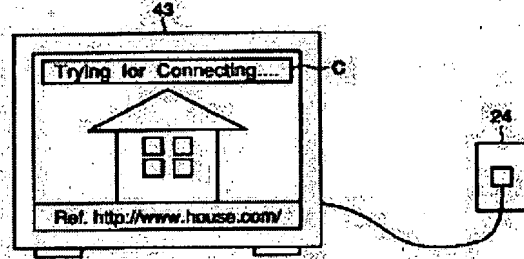
Drawing 8



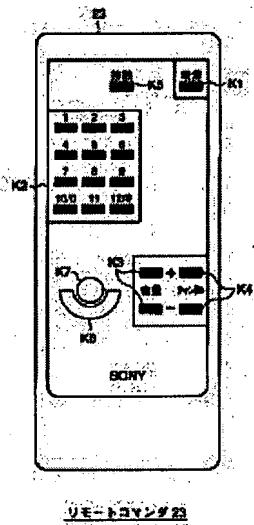
Drawing 6



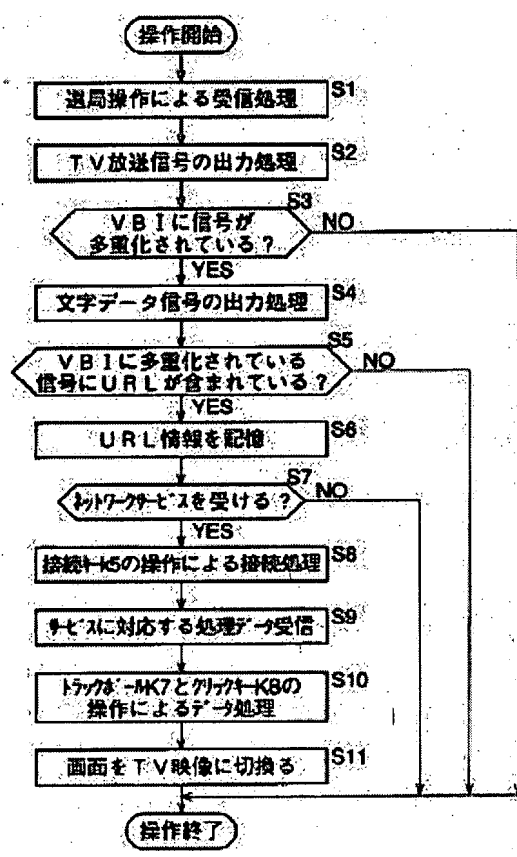
Drawing 7



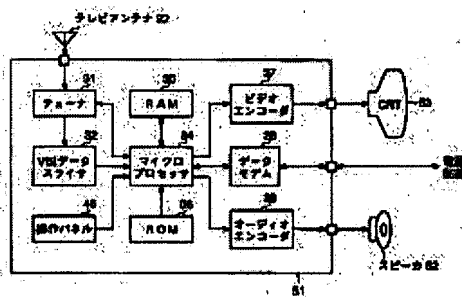
Drawing 3



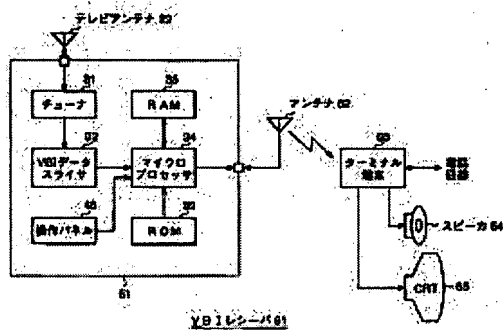
Drawing 4



Drawing 9



Drawing 10



15

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-162818

(43)Date of publication of application : 20.06.1997

(51)Int.Cl.

H04H 1/00
 G06F 13/00
 H04H 1/02
 H04M 11/00
 H04N 5/445
 H04N 7/083
 H04N 7/087
 H04N 7/088

(21)Application number : 07-320046

(71)Applicant : SONY CORP

(22)Date of filing : 08.12.1995

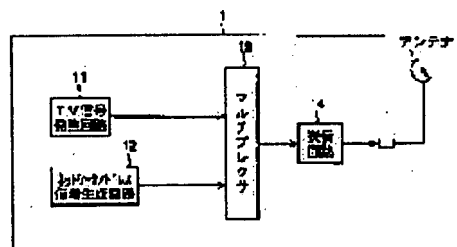
(72)Inventor : TAKAHASHI MASASHIGE

(54) TELEVISION BROADCASTING DEVICE, TELEVISION BROADCASTING METHOD, TELEVISION SIGNAL RECEPTION DEVICE, TELEVISION SIGNAL RECEPTION METHOD, REMOTE CONTROLLER AND REMOTE CONTROL METHOD

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide various services to a user by means of two-way communication through the use of existed equipments such as an internet by generating a signal containing domain information on the network supplying network service related to a TV broadcast program and multiplexing the generated signal with the signal of the TV broadcast program.

SOLUTION: A network address signal generation circuit 12 generating the signal containing domain information on the network supplying network service related to the TV broadcasting program, a multiplexer 13 multiplexing the signal with the signal of the TV broadcasting program and a transmission circuit 14 outputting the signal are provided. The signal containing URL information on network service related to the TV broadcasting program is multiplexed with a TV video signal so as to transmit them. A receiver receives them, connects the signals to an access point corresponding to URL via the internet, receives data and outputs/displays a home page on CRT.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-162818

(43) 公開日 平成9年(1997)6月20日

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 H 1/00			H 0 4 H 1/00	C
G 0 6 F 13/00	3 5 4		G 0 6 F 13/00	3 5 4 A C3-8
H 0 4 H 1/02			H 0 4 H 1/02	F
H 0 4 M 11/00	3 0 2		H 0 4 M 11/00	3 0 2
H 0 4 N 5/445			H 0 4 N 5/445	Z

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 12 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平7-320046

(22) 出願日 平成7年(1995)12月8日

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 高橋 巨成

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内

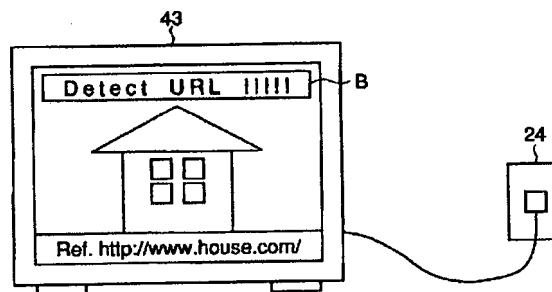
(74) 代理人 弁理士 稲本 義雄

(54) 【発明の名称】 テレビジョン放送装置、テレビジョン放送方法、テレビジョン信号受信装置、テレビジョン信号受信方法、遠隔制御装置および遠隔制御方法

(57) 【要約】

【課題】 TV放送番組に関連したネットワークサービスを提供する

【解決手段】 TV映像信号に、TV放送番組に関連したネットワークサービスのURL情報を含む信号を多重化して伝送する。受信機がこれを受信し、インターネット経由でURLに対応するアクセスポイントに接続し、データを受信し、対応するホームページをCRTに出力表示する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 テレビジョン放送番組に関連したネットワークサービスを提供するネットワークのドメイン情報を含む信号を生成する生成手段と、
前記生成手段により生成された前記信号を前記テレビジョン放送番組の信号に多重化する多重化手段と、
前記多重化手段により多重化された前記テレビジョン放送信号を出力する出力手段とを備えることを特徴とするテレビジョン放送装置。

【請求項2】 テレビジョン放送番組に関連したネットワークサービスを提供するネットワークのドメイン情報を含む信号を生成し、
生成された前記信号を前記テレビジョン放送番組の信号に多重化し、
多重化された前記テレビジョン放送信号を出力することを特徴とするテレビジョン放送方法。

【請求項3】 テレビジョン放送番組に関連したネットワークサービスを提供するネットワークのドメイン情報を含む信号が多重化されているテレビジョン放送信号より、前記ドメイン情報を抽出する抽出手段と、
前記ネットワークのドメイン情報に対応する所定のアクセスポイントに接続する接続手段と、
前記接続手段により接続された前記アクセスポイントから伝送される所定のデータ信号を受信する受信手段と、
前記受信手段により受信された前記データ信号を処理する処理手段とを備えることを特徴とするテレビジョン信号受信装置。

【請求項4】 前記接続手段は、所定の期間内に所定の指令が入力されたとき、前記アクセスポイントに対する接続処理を行うことを特徴とする請求項3に記載のテレビジョン信号受信装置。

【請求項5】 前記接続手段は、電話回線を介して所定の前記ネットワークサービスを提供する前記アクセスポイントに接続することを特徴とする請求項3に記載のテレビジョン信号受信装置。

【請求項6】 テレビジョン放送番組に関連したネットワークサービスを提供するネットワークのドメイン情報を含む信号が多重化されているテレビジョン放送信号より、前記ドメイン情報を抽出し、
前記ネットワークのドメイン情報に対応する所定のアクセスポイントに接続し、
接続された前記アクセスポイントから伝送される所定のデータ信号を受信し、
受信された前記データ信号を処理することを特徴とするテレビジョン信号受信方法。

【請求項7】 テレビジョン放送番組に関連したネットワークサービスを提供するネットワークのドメイン情報を含む信号が多重化されているテレビジョン放送信号を受信し、前記テレビジョン放送信号から前記ドメイン情報を抽出、記憶し、遠隔制御装置より所定の指令が入力

されたとき、前記記憶したドメイン情報にアクセスするテレビジョン信号受信装置を遠隔制御する遠隔制御装置において、

前記テレビジョン信号受信装置に、記憶した前記ドメイン情報にアクセスを開始させるとき操作される操作手段を備えることを特徴とする遠隔制御装置。

【請求項8】 テレビジョン放送信号を受信するテレビジョン信号受信装置を遠隔制御する遠隔制御方法において、

10 テレビジョン放送番組に関連したネットワークサービスを提供するネットワークのドメイン情報を含む信号が多重化されている前記テレビジョン放送信号を、前記テレビジョン信号受信装置で受信し、

前記テレビジョン信号受信装置で、前記テレビジョン放送信号から前記ドメイン情報を抽出、記憶し、

前記テレビジョン信号受信装置で受信した前記ドメイン情報に対応する映像を含む画面を表示させ、

20 前記ドメイン情報に対応する画面が表示されている状態において、前記遠隔制御装置より所定のキーに対応する信号が入力されたとき、前記テレビジョン信号受信装置に、記憶した前記ドメイン情報に前記ネットワークを介してアクセスさせることを特徴とする遠隔制御方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、テレビジョン放送装置、テレビジョン放送方法、テレビジョン信号受信装置、テレビジョン信号受信方法、遠隔制御装置および遠隔制御方法に関し、特に、テレビジョン(TV)放送装置が、TV放送番組に関連したネットワークサービスを提供するネットワークのドメイン情報を含む信号をTV放送信号に多重化して伝送し、TV受像機が、これを受信し、対応するアクセスポイントに接続し、所定のネットワークサービスに対応するデータ信号を処理するようにしたテレビジョン放送装置、テレビジョン放送方法、テレビジョン信号受信装置、テレビジョン信号受信方法、遠隔制御装置および遠隔制御方法に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、ISDN(Integrated Service Digital Network)やデジタルケーブルのような高速データ通信網を利用し、双方向通信を行う技術が普及しつつある。

【0003】B-ISDN(広帯域ISDN)では、音声信号、ファクシミリ信号、静止画映像信号等に加え、動画映像信号や大容量コンピュータデータ信号等も高速で伝送することが可能であるため、高精細度テレビジョンを含むテレビジョン映像信号とその付加情報データを、このB-ISDNで伝送し、これをTV受像機で受信し、映像をCRTに出力表示すると共に、付加情報データを処理し、さらにTV受像機から画像を含む各種のデータ信号を出力する双方向通信システムが実現可能で

ある。具体的には、例えば、電子投票、ホームショッピング、視聴者参加型番組、電子予約などが実現可能である。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、例えば、各家庭に双方向通信用のTV受像機を配置し、B-ISDNで、上記の双方向通信システムを実現する場合、各家庭から交換機までの情報の伝送媒体として、光ファイバケーブルのような高速通信媒体を配備する必要があり、現状での実現は困難である。

【0005】一方、B-ISDNを使用せず、各家庭に普及している電話回線を用いて上記のようなサービスを実現させる場合、サービス毎にネットワークを構築せねばならず、汎用性が乏しい課題があった。さらに、広範囲の多数のユーザに対して十分なデータ通信の応答時間を得るためには、アクセスポイントの整備が必要である課題があった。

【0006】本発明はこのような状況に鑑みてなされたものであり、インターネットのような既存の設備を利用して、ユーザに対し、双方向通信による各種のサービスを提供するようにしたものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】請求項1に記載のテレビジョン放送装置は、テレビジョン放送番組に関連したネットワークサービスを提供するネットワークのドメイン情報を含む信号を生成する生成手段と、生成手段により生成された信号をテレビジョン放送番組の信号に多重化する多重化手段とを備えることを特徴とする。

【0008】請求項2に記載のテレビジョン放送方法は、テレビジョン放送番組に関連したネットワークサービスを提供するネットワークのドメイン情報を含む信号を生成し、生成された信号をテレビジョン放送番組の信号に多重化することを特徴とする。

【0009】請求項3に記載のテレビジョン信号受信装置は、テレビジョン放送番組に関連したネットワークサービスを提供するネットワークのドメイン情報を含む信号が多重化されているテレビジョン放送信号より、ドメイン情報を抽出する抽出手段と、ネットワークのドメイン情報に対応する所定のアクセスポイントに接続する接続手段と、接続されたアクセスポイントから伝送される所定のデータ信号を受信する受信手段と、受信されたデータ信号を処理する処理手段とを備えることを特徴とする。

【0010】請求項6に記載のテレビジョン信号受信方法は、テレビジョン放送番組に関連したネットワークサービスを提供するネットワークのドメイン情報を含む信号が多重化されているテレビジョン放送信号より、ドメイン情報を抽出し、ネットワークのドメイン情報に対応する所定のアクセスポイントに接続し、接続されたアクセスポイントから伝送される所定のデータ信号を受信

し、受信されたデータ信号を処理することを特徴とする。

【0011】請求項7に記載の遠隔制御装置は、テレビジョン信号受信装置に、記憶したドメイン情報にアクセスを開始させるとき操作される操作手段を備えることを特徴とする。

【0012】請求項8に記載の遠隔制御方法は、テレビジョン放送番組に関連したネットワークサービスを提供するネットワークのドメイン情報を含む信号が多重化されているテレビジョン放送信号を、テレビジョン信号受信装置で受信し、テレビジョン信号受信装置で、テレビジョン放送信号からドメイン情報を抽出、記憶し、テレビジョン信号受信装置で受信したドメイン情報に対応する映像を含む画面を表示させ、ドメイン情報に対応する画面が表示されている状態において、遠隔制御装置より所定のキーに対応する信号が入力されたとき、テレビジョン信号受信装置に、記憶したドメイン情報にネットワークを介してアクセスさせることを特徴とする。

【0013】請求項1に記載のテレビジョン放送装置においては、生成手段が、テレビジョン放送番組に関連したネットワークサービスを提供するネットワークのドメイン情報を含む信号を生成し、多重化手段が、生成された信号をテレビジョン放送番組の信号に多重化する。

【0014】請求項2に記載のテレビジョン放送方法においては、テレビジョン放送番組に関連したネットワークサービスを提供するネットワークのドメイン情報を含む信号が生成され、生成された信号がテレビジョン放送番組の信号に多重化される。

【0015】請求項3に記載のテレビジョン信号受信装置においては、抽出手段が、テレビジョン放送番組に関連したネットワークサービスを提供するネットワークのドメイン情報を含む信号が多重化されているテレビジョン放送信号より、ドメイン情報を抽出し、接続手段が、ネットワークのドメイン情報に対応する所定のアクセスポイントに接続し、受信手段が、接続されたアクセスポイントから伝送される所定のデータ信号を受信し、処理手段が、受信されたデータ信号を処理する。

【0016】請求項6に記載のテレビジョン信号受信方法においては、テレビジョン放送番組に関連したネットワークサービスを提供するネットワークのドメイン情報を含む信号が多重化されているテレビジョン放送信号より、ドメイン情報が抽出され、ネットワークのドメイン情報に対応する所定のアクセスポイントが接続され、接続されたアクセスポイントから伝送される所定のデータ信号が受信され、受信されたデータ信号が処理される。

【0017】請求項7に記載の遠隔制御装置においては、操作手段が、テレビジョン信号受信装置に、記憶したドメイン情報にアクセスを開始させるとき操作される。

【0018】請求項8に記載の遠隔制御方法において

は、テレビジョン放送番組に関連したネットワークサービスを提供するネットワークのドメイン情報を含む信号が多重化されているテレビジョン放送信号が、テレビジョン信号受信装置で受信され、テレビジョン信号受信装置で、テレビジョン放送信号からドメイン情報が抽出、記憶され、テレビジョン信号受信装置で受信したドメイン情報に対応する映像を含む画面が表示され、ドメイン情報に対応する画面が表示されている状態において、遠隔制御装置より所定のキーに対応する信号が入力されたとき、テレビジョン信号受信装置に、記憶したドメイン情報がネットワークを介してアクセスされる。

【0019】

【発明の実施の形態】以下に本発明の実施例を説明するが、特許請求の範囲に記載の各手段と以下の実施例との対応関係を明かにするために、各手段の後の括弧内に、対応する実施例（但し一例）を付加して本発明の特徴を記述すると、次のようになる。但し、勿論この記載は、各手段を記載したものに限定することを意味するものではない。

【0020】請求項1に記載のテレビジョン放送装置は、テレビジョン放送番組に関連したネットワークサービスを提供するネットワークのドメイン情報を含む信号を生成する生成手段（例えば、図1のネットワークアドレス信号生成回路12）と、生成手段により生成された信号をテレビジョン放送番組の信号に多重化する多重化手段（例えば、図1のマルチプレクサ13）と、多重化手段により多重化されたテレビジョン放送信号を出力する出力手段（例えば、図1の送信回路14）とを備えることを特徴とする。

【0021】請求項3に記載のテレビジョン信号受信装置は、テレビジョン放送番組に関連したネットワークサービスを提供するネットワークのドメイン情報を含む信号が多重化されているテレビジョン放送信号より、ドメイン情報を抽出する抽出手段（例えば、図2のVBIデータスライサ32）と、ネットワークのドメイン情報に対応する所定のアクセスポイントに接続する接続手段（例えば、図4のステップS8の処理を行う図2のマイクロプロセッサ34）と、接続手段により接続されたアクセスポイントから伝送される所定のデータ信号を受信する受信手段（例えば、図2のデータモデム38）と、受信手段により受信されたデータ信号を処理する処理手段（例えば、図4のステップS10の処理を行う図2のマイクロプロセッサ34）とを備えることを特徴とする。

【0022】請求項7に記載の遠隔制御装置は、テレビジョン放送番組に関連したネットワークサービスを提供するネットワークのドメイン情報を含む信号が多重化されているテレビジョン放送信号を受信し、テレビジョン放送信号からドメイン情報を抽出、記憶し、遠隔制御装置より所定の指令が入力されたとき、記憶したドメイン

情報にアクセスするテレビジョン信号受信装置を遠隔制御する遠隔制御装置において、テレビジョン信号受信装置に、記憶したドメイン情報にアクセスを開始させるとき操作される操作手段（例えば、図3の接続キーK5）を備えることを特徴とする。

【0023】図1は本発明のTV放送装置の一実施例の構成を示すブロック図である。

【0024】TV信号発生回路11は、例えば、放送用ビデオテープレコーダなどで構成されており、TV映像信号とTV音声信号を生成増幅し、マルチプレクサ13に出力するようになされている。

【0025】ネットワークアドレス信号発生回路12は、TV放送信号に関連したインターネット上のサービスを提供する所定のネットワークのドメインのURL (Uniform Resource Locators) 情報を信号に変換し、マルチプレクサ13に出力するようになされている。

【0026】マルチプレクサ13は、TV信号発生回路11より入力されたTV映像信号の垂直帰線消去期間の走査線（例えば、文字放送で使用されている、または使用されない走査線）に、ネットワークアドレス信号生成回路12より入力されたURL情報を含む信号を多重化し、さらに、TV音声信号を多重化して送信回路14に出力するようになされている。

【0027】マルチプレクサ13から出力されたTV放送信号は、送信回路14で増幅された後、アンテナ2を介して電波で出力されるようになされている。

【0028】図2は、本発明のテレビジョン信号受信装置を応用したTV受像機21の構成を示すブロック図である。

【0029】URL情報を含むTV放送信号は、TVアンテナ22で受信され、TV受像機21のチューナ31に入力されるようになされている。

【0030】ユーザが、リモートコマンド23を操作すると、その操作に対応する信号がリモートコマンド23から赤外線信号によりTV受像機21に伝送される。この信号は、TV受像機21の受光部45を介して入力され、さらに電気信号に変換された後、マイクロプロセッサ34に入力されるようになされている。

【0031】マイクロプロセッサ34は、TV受像機21の電源投入時に、ROM36より制御プログラムを読み込み、TV受像機21の各種制御を実行するようになされている。リモートコマンド23から、所定のTV放送局の選局を指示する指示信号が受光部45を介して入力されると、マイクロプロセッサ34は、この指示信号に対応した選局命令をチューナ31に出力するようになされている。

【0032】チューナ31は、マイクロプロセッサ34からの命令に従い、指定されたTV放送チャンネルのTV放送信号を受信復調し、音声信号と映像信号をビデオ/オーディオ選択回路33に出力するようになされてい

る。また、チューナ31は、映像信号をVBI (Vertical Blanking Interval: 垂直帰線消去期間) データスライサ32に出力し、映像信号のVBIに多重化されている信号を抽出させるようになされている。

【0033】VBIデータスライサ32は、チューナ31より入力された映像信号から文字放送用の文字データ信号とURL情報を含む信号とを抽出し、マイクロプロセッサ34に出力するようになされている。その後、このURL情報は、マイクロプロセッサ34を介してRAM35に記憶されるようになされている。

【0034】受光部45を介するリモートコマンド23からの指示信号が、ネットワークサービスを提供するアクセスポイントへの接続を指示するものであるとき、マイクロプロセッサ34は、RAM35よりURL情報を読み込み、所定のプロバイダに接続するための通信信号をデータモデム38に出力するようになされている。データモデム38は、この通信信号を電話回線に準拠した所定の周波数信号に変調し、モジュージャック24を介して電話回線に出力するようになされている。

【0035】所定のネットワークサービスの提供元からの処理データ信号は、プロバイダのマシンを経由して電話回線を介して伝送され、モジュージャック24を介してデータモデム38に入力され、復調された後、さらにマイクロプロセッサ34に入力されるようになされている。

【0036】マイクロプロセッサ34は、この処理データ信号を処理し、サービスに対応する映像データと音声データを生成し、映像データをビデオエンコーダ37に、音声データをオーディオエンコーダ39に、それぞれ出力するようになされている。

【0037】ビデオエンコーダ37は、マイクロプロセッサ34から入力された映像データを信号に変換し、ビデオ/オーディオ選択回路33に出力するようになされている。

【0038】オーディオエンコーダ39は、マイクロプロセッサ34から入力された音声データを音声信号に変換し、ビデオ/オーディオ選択回路33に出力するようになされている。

【0039】ビデオ/オーディオ選択回路33は、チューナ31から入力される映像信号とビデオエンコーダ37から入力される映像信号のうち、どちらか一方または双方の映像信号を適宜選択し、ビデオ制御回路41に出力するようになされている。

【0040】また、ビデオ/オーディオ選択回路33は、チューナ31、またはオーディオエンコーダ39より入力される音声信号のうち、いずれか一方の音声信号を選択し、オーディオ信号増幅回路40に出力するようになされている。

【0041】ビデオ信号制御回路41は、映像信号をRGB信号に変換し、RGB信号増幅回路42に出力する

ようになされている。

【0042】ビデオ信号制御回路41から出力されたRGB信号は、RGB信号増幅回路42により増幅された後、CRT43に出力されるようになされている。

【0043】ビデオ/オーディオ信号選択回路33から出力された音声信号は、オーディオ信号増幅回路40により増幅された後、スピーカ44に出力されるようになされている。

【0044】図3は、リモートコマンド23の一実施例の構成を示すブロック図である。

【0045】図3に示すリモートコマンド23は、TV受像機21に対して、TV放送信号の出力処理とネットワークサービスに関する処理の双方の処理を指示することができるようになされている。

【0046】電源キーK1は、TV受像機21に電源を投入するとき操作され、数字キーK2は、操作されたキーに対応する数字のTV放送チャンネルの選局を行うとき操作される。音量UP/DOWNキーK3の各キーは、音声を増大（または減少）させるとき操作され、チャンネルUP/DOWNキーK4の各キーは、現在選局されているTV放送チャンネルの次（または前）のTV放送チャンネルの受信を行うとき操作されるようになされている。

【0047】接続キーK5は、このキーの操作時に接続可能であるネットワークサービスの提供元への接続を行うとき操作されるようになされている。

【0048】トラックボールK7は、CRT43に表示されているカーソルに対応する方向に移動させるとき操作され、クリックキーK8は、カーソルの位置に対応する処理の選択を決定するとき操作されるようになされている。

【0049】なお、CRT43に、ネットワークサービスによる映像が出力表示されていない場合には、トラックボールK7とクリックキーK8の操作による指示命令は無視されるようになされている。

【0050】次に、図4のフローチャートを参照して、TV受像機21の処理動作について説明する。

【0051】始めに、TV放送局から、TV映像信号のVBIに文字データ信号とURL情報を含む信号のいずれも多重化されていないTV放送信号が、出力されている場合のTV受像機21の操作とそれに対応する処理動作について説明する。

【0052】ユーザが、図3に示すリモートコマンド23の電源キーK1の操作後、数字キーK2またはチャンネルUP/DOWNキーK4の操作により所定のTV放送チャンネルの選局を指示すると、図4のステップS1で、リモートコマンド23からの指示信号がTV受像機21の受光部45を介してマイクロプロセッサ34に入力される。

【0053】これに対応して、マイクロプロセッサ34は、チューナ31に対して指定されたTV放送チャネル

ルの選局命令を出力する。この選局命令に従い、チューナ31は、所定のTV放送チャンネルを選択し、音声信号と映像信号をビデオ/オーディオ選択回路33に出力する。

【0054】続く、ステップS2で、ビデオ信号制御回路41は、ビデオ/オーディオ選択回路33から入力された映像信号をRGB信号に変換し、RGB信号増幅回路42に出力する。その後、このRGB信号はRGB信号増幅回路42で増幅された後、CRT43に出力される。

【0055】また、音声信号は、ビデオ/オーディオ選択回路41を介してオーディオ信号増幅回路33に輸入され、この回路で増幅された後、スピーカ44に出力される。

【0056】続いて、ステップS3で、マイクロプロセッサ34は、TV映像信号のVBIに信号が多重化されているか否かを判断（VBIデータスライサ32からデータが入力されたか否かを判断）する。今の場合、TV映像信号のVBIに信号が多重化されていないので、NOの判定がなされ、この場合のTV放送信号の処理におけるユーザの操作は終了する。

【0057】このようにして、TV放送チャンネルのTV映像がCRT43から出力表示され、TV音声はスピーカ44から出力される。

【0058】図5は、ステップS2の処理により、CRT43に表示された画面の一表示例を表している。

【0059】図5の文字列Aは、TV映像信号中に画像の一部として伝送されてきたURLを表している。なお、URLを表示するだけでなく、TV音声信号の出力としてアナウンスさせてもよい。

【0060】このように、CRT43にTV放送チャンネルに関連したサービスを提供するネットワークサービス提供元のURLを表示させれば、各家庭のパーソナルコンピュータで、キーボードからURLを手動入力し、このURLに示すアクセスポイントに接続して、TV放送チャンネルに関連したサービスを受けることもできる。

【0061】しかしながら、URLを手動入力したのでは操作性が悪く、不便である。そこで、放送局は、URLを画像の一部として放送すると同時に、BVIとしても伝送する。

【0062】そこで次に、いまの状態ではTV放送局から、TV映像信号のVBIにURL情報が多重化されているTV放送信号が出力された場合のTV受像機21の操作とそれに対応する処理動作について説明する。

【0063】マイクロプロセッサ34は、上述した場合と同様に、ステップS1乃至ステップS3の処理を行う。今の場合、ステップS3でYESの判定がなされ、さらにステップS4で、マイクロプロセッサ34は、文字データ信号を出力する場合は、それを出力表示させ、

ステップS5で、VBIにURL情報を含む信号が多重化されているか否かを判断する。今の場合、YESの判定がなされ、ステップS6で、マイクロプロセッサ34は、URL情報をRAM35に記憶させる。また、マイクロプロセッサ34は、OSDデータをビデオエンコーダ37に出力し、例えば、図6に示すような文字列BをCRT43に表示させる。

【0064】図6の文字列Bは、TV映像信号のVBIにURL情報を含む信号が多重化されており、このURL情報を含む信号がTV受像機21により受信されたことをユーザに知らせるものである。このようにして、ユーザは、URL情報を含む信号を受信したことを認識することができる。

【0065】続いて、ステップS7で、ユーザは、URL（文字列A）が表示されている期間中に（または、一定の時間（この時間はBVIにより伝送したり、予め所定の値に設定しておく）内に）、ネットワークサービスに接続するか否かを判断する。ユーザが接続を行わないと判断した場合、それ以降の操作を終了する。マイクロプロセッサ34は、所定の時間が経過したとき文字列Bを画面から消去させる。また、文字列Aも所定のタイミングで消去される（URLの放送が終了される）。文字列Aが消去された後（または一定時間経過後）、ユーザが接続キーK5を操作しても、その操作は無視され、後述するような接続処理は行われない。

【0066】ユーザはネットワークサービスに接続すると判断した場合、図6に示す画面の状態で（URLが表示されている期間中に（または一定期間内に））、リモートコマンド23の接続キーK5を押下する。このとき、ステップS7でYESの判定がなされ、ステップS8に分岐する。

【0067】ステップS8で、接続キーK5の操作に対応した指示信号が受光部45を介してマイクロプロセッサ34に輸入される。これに対応して、マイクロプロセッサ34は、RAM35よりURL情報を読み込み、URLに対応するアクセスポイントに接続するための通信信号をデータモデム38に出力する。データモデム38は、この通信信号を変調し、モジュラージャック24を介して電話回線に出力する。このとき、マイクロプロセッサ34は、接続処理の開始をユーザに知らせるための文字データ（OSDデータ）をビデオエンコーダ37に出力する。この文字データは、ビデオエンコーダ37とビデオ/オーディオ選択回路33を介してビデオ信号制御回路41に輸入され、TV映像信号に重畳され、RGB信号増幅回路42を介してCRT43に出力される。

【0068】図7は、このようにしてCRT43に出力表示された画面の表示例を表している。図7の文字列Cは、マイクロプロセッサ34から出力された文字データを映像出力したものであり、接続処理を開始したことを表している。

【0069】続いて、ステップS9で、URLに対応するアクセスポイントに接続された後、ネットワークサービスに対応する処理データがアクセスポイントから電話回線を介して伝送され、モジュージャック24とデータモデム38を介してマイクロプロセッサ34に入力される。

【0070】後続のステップS10で、マイクロプロセッサ34は、この処理データを処理し、ネットワークサービスに対応する映像データと音声データを生成し、映像データをビデオエンコーダ37に出力し、音声データをオーディオエンコーダ39に出力する。このとき、マイクロプロセッサ34は、ビデオ/オーディオ選択回路33に対し、TV映像信号の出力を停止させる。ビデオエンコーダ37でエンコードされた映像信号は、ビデオ/オーディオ選択回路33、ビデオ信号制御回路41、およびRGB信号増幅回路42を介してCRT43に出力される。また、オーディオエンコーダ39で変調された音声信号はビデオ/オーディオ選択回路33とオーディオ信号増幅回路40を介してスピーカ44に出力される。

【0071】このようにして、図7に示す画面が消去され、代わりに、処理データが処理されたことにより生成されるネットワークサービスの提供画面がCRT43に表示される。また、ネットワークサービスに対応する音声信号がスピーカ44から出力される。

【0072】図8は、このようにして、CRT43に表示されたネットワークサービスの提供画面（ホームページ）の表示例を表している。

【0073】図8に示す画面は、図7に示す画面に表示された「家」に関する情報を提供するホームページを表している。また、マイクロプロセッサ34は、この画面に、ホームページより各種のサービスを選択するためのカーソルDを表示させる。

【0074】図8に示す画面で、ユーザがリモートコマンド23のトラックボールK7を操作すると、それに対応した指示命令がマイクロプロセッサ34に入力される。マイクロプロセッサ34は、トラックボールK7の操作に対応した方向にカーソルDを移動させる映像データを生成し、ビデオエンコーダ37に出力する。このようにして、カーソルDが、トラックボールK7の操作に対応して移動する。

【0075】また、ユーザが、トラックボールK7を操作して所定の位置にカーソルDを移動させた後、クリックキーK8を押下すると、対応する指示信号がマイクロプロセッサ34に入力され、マイクロプロセッサ34は、カーソルDの位置に対応する処理を実行する。カーソルDの位置に対応する処理が、さらに、別のネットワークサービスを要求するものである場合、再び、マイクロプロセッサ34は、データモデム38とモジュージャック24を介して、アクセスポイントに対し、その要

求信号を電話回線で伝送する。

【0076】その後、マイクロプロセッサ34は、所定のURLに対応するアクセスポイントから伝送された処理データをデータモデム38を介して受け取り、再び処理データの処理を行い、サービスに対応する映像データと音声データを生成し、それぞれ、ビデオエンコーダ37とオーディオエンコーダ39に出力する。

【0077】このようにして、マイクロプロセッサ34は、カーソルDの位置に対応する処理を行い、必要に応じて適宜、データモデム38を介して処理データを取得する。

【0078】ネットワークサービスを終了させる場合、ユーザは、トラックボールK7の操作により表示画面上の所定のアイコンにカーソルDを移動させた後、クリックキーK8を押下することにより、マイクロプロセッサ34にネットワークサービスの終了を指示する。

【0079】マイクロプロセッサ34は、ステップS11で、これに対応して、ビデオ/オーディオ選択回路33を制御し、TV映像信号の出力を開始させる。このようにして、TV映像の出力処理とTV音声の出力処理が再開され、その結果、再び、図5に示すようなTV映像の画面がCRT43に表示される。

【0080】このようにして、TV映像信号のVBIにURL情報を含む信号を多重化させて伝送することにより、TV放送番組を視聴しつつ、必要に応じて、URLに対応するアクセスポイントに自動的に接続し、ネットワークサービスを楽しむことができる。

【0081】この際、ユーザは、複数の文字からなるURLを、複数のキーを操作して入力する必要がなく、1つの接続キーK5を操作するだけで接続処理が開始されるので、操作性が向上する。また、操作が簡単となるので、サービス提供者は、より多くのユーザからのアクセスを期待することができる。

【0082】図9は、図1のTV受像機21から主要部分を独立させ、VBIレシーバとした場合の実施例の構成を示すブロック図である。

【0083】図9に示すVBIレシーバ51は、図2のTV受像機21の映像出力部分と音声出力部分を外部装置に設け、TV放送信号のVBIに多重化されているURL情報を含む信号に関する処理のみを実行するようになされている。図9に示すVBIレシーバ51において、図2の場合と対応する部分に同一の符号を付してあり、その説明は適宜省略する。

【0084】操作パネル46は、VBIレシーバ51の各種の動作、例えば、所定のTV放送チャンネルの選局動作やネットワークサービスの表示画面での各種の処理動作の指示をするようになされている。

【0085】VBIレシーバ51とその他の各種AV(AUDIO VISUAL)機器（図示せず）から出力される音声信号と映像信号は、それぞれスピーカ52とCRT53に出

力されるようになされている。VBIレシーバ51および各種AV機器と、CRT53またはスピーカ52との間には、切換装置(図示せず)が設置されており、VBIレシーバ51および各種AV機器から出力される信号を適宜、選択してCRT53またはスピーカ52に出力するようになされている。

【0086】なお、VBIレシーバ51の処理動作は、図2に示すTV受像機21の映像出力部分と音声出力部分に関する動作を除いたものと同様の処理動作であるため、その説明は省略する。

【0087】このように、VBIに多重化されているURL情報を含む信号の処理およびアクセスポイントとの通信処理を含む装置(VBIレシーバ51)と、映像および音声を出力する装置(スピーカ52とCRT53)を分離することで、BVIレシーバ51および各種AV機器でCRTやスピーカを共有することができる。

【0088】図10は、図9のVBIレシーバ51から、さらにデータ通信と処理データの処理を行う部分を分離した場合のVBIレシーバ61の実施例の構成を示すブロック図である。

【0089】この場合のマイクロプロセッサ34は、URL情報をRAM35より読み込み、電気信号に変換した後、アンテナ62を介して電波で出力するようになされている。アンテナ62から出力されたURL情報の信号は、ターミナル端末63の具備するアンテナで受信されるようになされている。

【0090】ターミナル端末63は、URL情報の信号を基に電話回線を介して、対応するアクセスポイントに接続し、所定のネットワークサービスの処理データを電話回線を介して受け取るようになされている。

【0091】ターミナル端末63は、この処理データを内蔵するメモリに記憶し、処理データを基に、ネットワークサービスに対応する音声データと映像データを生成した後、スピーカ64とCRT65に、それぞれ出力するようになされている。

【0092】このようにして、図8に示すようなネットワークサービスの提供画面がCRT65に表示される。この画面で、ユーザは、ターミナル端末に具備されるキーボードまたはマウスを操作し、所望のサービスを楽しむことができる。

【0093】なお、図10に示す例では、マイクロプロセッサ34がURLデータをアンテナ62を介して電波で出力し、ターミナル端末63に内蔵するアンテナで受信するとしたが、マイクロプロセッサ34が、発光ダイオードを介して赤外線ではURLデータを伝送し、ターミナル端末63が、内蔵する受光素子でこれを受け取るようにすることもできる。また、VBIレシーバ61とターミナル端末63を有線で接続し、この有線を介してURLデータを伝送するにしてもよい。

【0094】このようにして、URL情報を含む信号の

受信部分とその処理部分を分離することで、例えば、図2に示すようなTV受像機21をユーザの数だけ用意することなく、1つのVBIレシーバ61と複数のターミナル端末63を用意することにより、複数のユーザに対応することができる。

【0095】なお、図9と図10に示す実施例においても、図3に示すようなリモートコマンドで指示を入力することができる。

【0096】以上のようにして、TV放送番組を視聴しつつ、番組に関連したネットワークサービスを提供するアクセスポイントに、1回の操作(接続キーK5の操作)で接続し、対応するサービスを楽しむことができる。従って、複数のアルファベット文字からなるURLを手動入力する必要がなく、迅速な操作が可能となる。

【0097】また、上述したように、TV放送信号に多重化させて伝送する信号には、URLのような、ネットワークサービスのドメイン情報だけの比較的小さな情報量を含ませればよいので、本発明は、技術的に容易に実現することが可能である。

【0098】なお、上記の実施例では、TV放送信号のVBIにURL情報を含む信号を多重化して伝送としたが、たとえば、衛星放送等のデジタル放送で、パケット化されるデータにURL等のネットワークサービスのドメイン情報を付加して伝送することもできる。

【0099】

【発明の効果】以上のように請求項1に記載のテレビジョン放送装置および請求項2に記載のテレビジョン放送方法によれば、テレビジョン放送番組に関連したネットワークサービスを提供するネットワークのドメイン情報を含む信号を生成し、生成された信号をテレビジョン放送番組の信号に多重化するようにしたので、視聴者がTV放送番組を視聴しつつ、TV放送番組に関連した所望のネットワークサービスを迅速に取得するサービスを実現することができる。

【0100】請求項3に記載のテレビジョン信号受信装置および請求項6に記載のテレビジョン信号受信方法によれば、テレビジョン放送番組に関連したネットワークサービスを提供するネットワークのドメイン情報を含む信号が多重化されているテレビジョン放送信号より、ドメイン情報を抽出し、ネットワークのドメイン情報に対応する所定のアクセスポイントに接続し、接続されたアクセスポイントから伝送される所定のデータ信号を受信し、受信されたデータ信号を処理するようにしたので、視聴者は、容易な操作で迅速かつ自動的に、目的とするネットワークサービスを楽しむことができる。

【0101】請求項7に記載の遠隔制御装置および請求項8に記載の遠隔制御方法によれば、テレビジョン信号受信装置に、記憶したドメイン情報にアクセスを開始させるとき操作されるようにしたので、目的とするネットワークサービスに接続するときの誤操作を防止し、操作

16

13 マルチプレクサ

1.4 送信回路

21 TV受像機

22 TVアンテナ

23 リモートコマンド

24 モジュラージャック

31 チューナ

3.2 BVIデータスライサ

3.3 ビデオ/オーディオ選択回路

34 マイクロプロセッサ

3 5 RAM

36 ROM

37 ビデオエンコーダ

38 データモデム

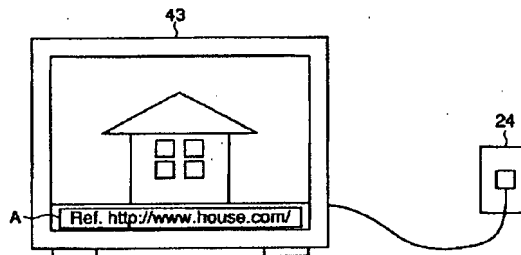
3.9 オーディオエンコーダ

40 オーディオ信号増幅回路

4 1 ビデオ信号制御回路

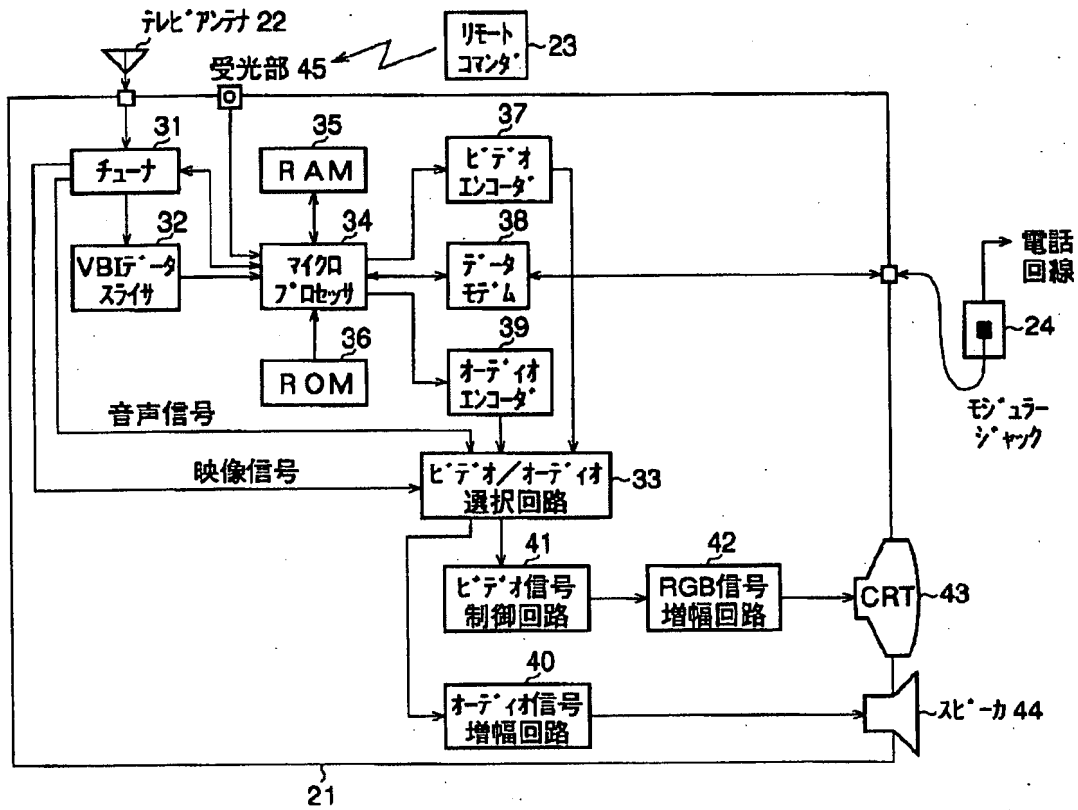
30 65 CRT

【図 5】



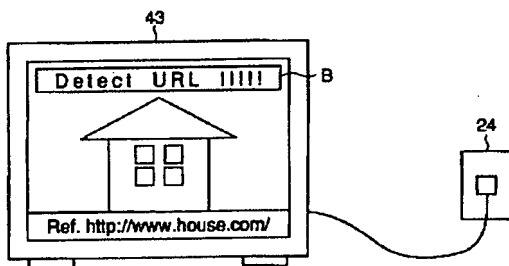
- 9 -

【図 2】

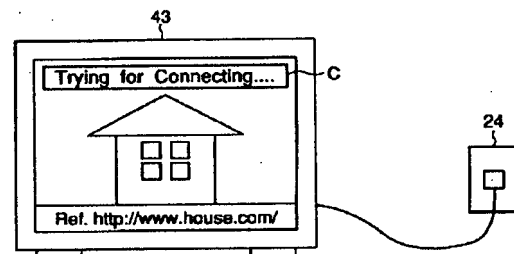


テレビジョン受像機 21

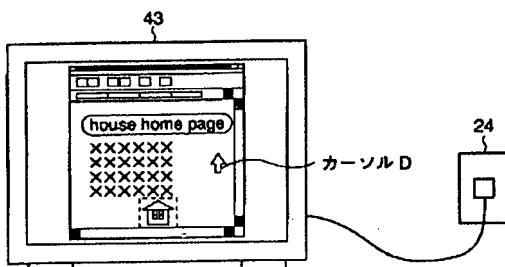
【図 6】



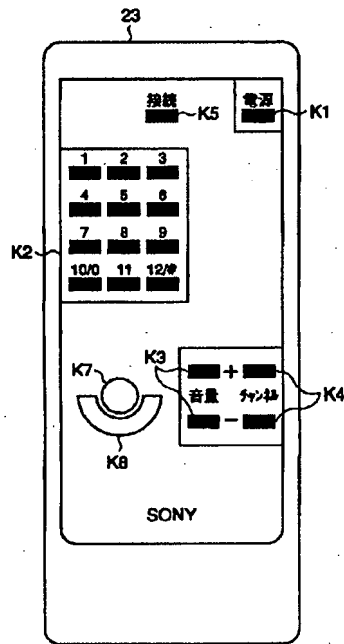
【図 7】



【図 8】

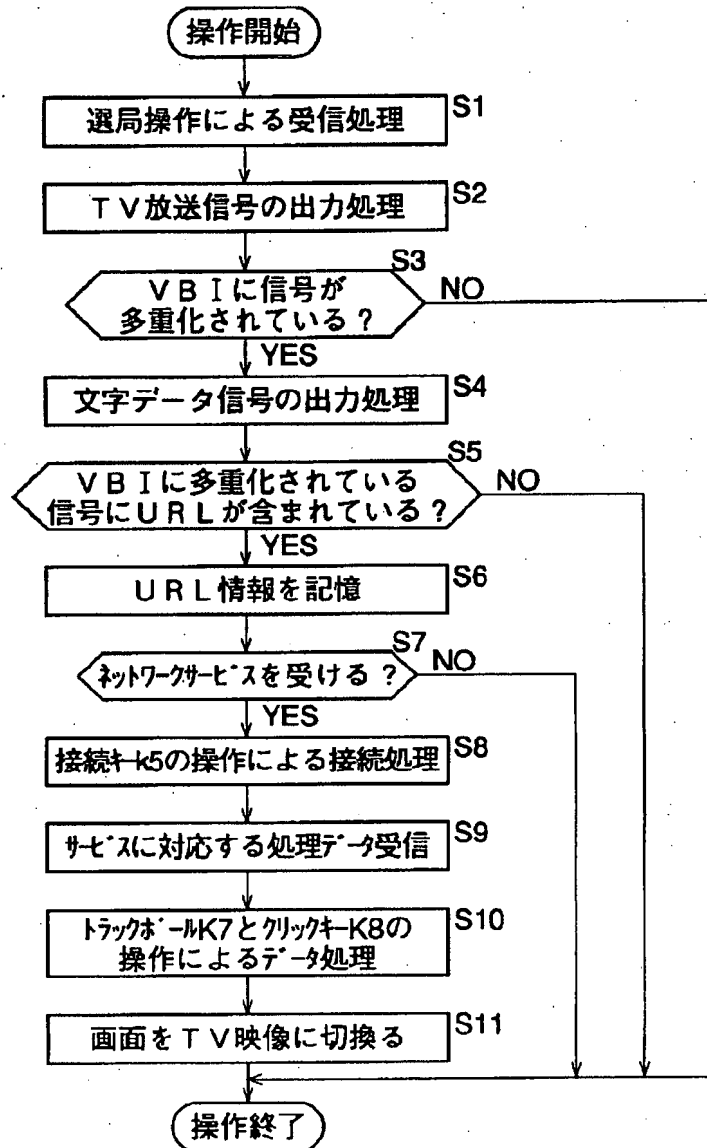


【図3】

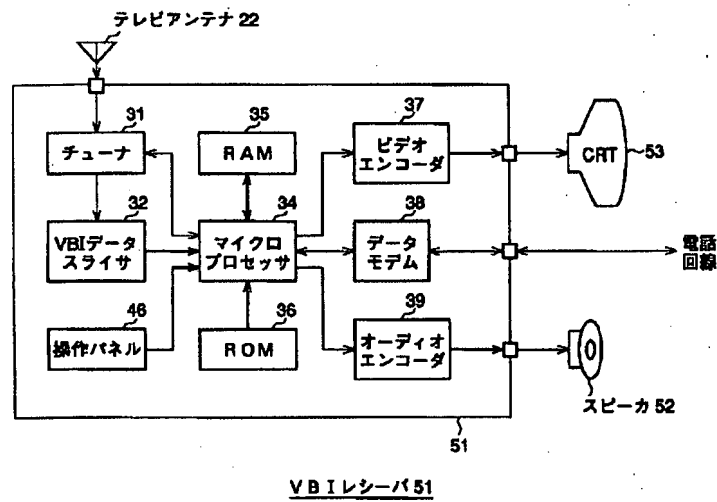


リモートコマンド 23

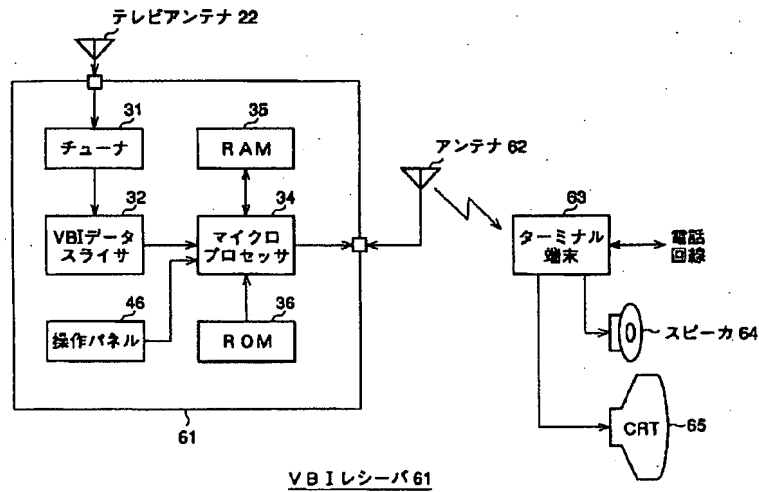
【図4】



【図9】



【図10】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.⁶

H04N 7/083
7/087
7/088

識別記号

庁内整理番号

FI

H04N 7/087

技術表示箇所